

hp StorageWorks

Array Smart modulare 1000/1500 cs

Interfaccia della riga di comando

Seconda Edizione (maggio 2004)

Numero di parte: 347282-062

Questa guida contiene informazioni dettagliate sull'interfaccia della riga di comando (CLI) che consente di configurare e gestire la memorizzazione sull'array Smart modulare 1000 (MSA1000) e sul ripiano del controller dell'array Smart modulare 1500 (MSA1500 cs).

Nota:

- La documentazione intitolata *Array SAN modulare HP StorageWorks* e *Array Smart modulare HP StorageWorks* si riferisce ai prodotti MSA HP StorageWorks.
 - Il termine MSA utilizzato nella documentazione fa riferimento sia al sistema MSA1000 sia al sistema MSA1500 cs.
-



347282-062

© Copyright 2002-2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Hewlett-Packard Company non fornisce alcuna garanzia relativamente a questo materiale, incluse, ma non limitate a queste, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo specifico. Hewlett-Packard declina ogni responsabilità per eventuali errori contenuti in questa documentazione oltre che per danni accidentali o indiretti derivanti dalla fornitura, dalle prestazioni o dall'utilizzo di questo materiale.

Il presente documento contiene informazioni di proprietà protette da copyright. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in altre lingue senza previa autorizzazione scritta di Hewlett-Packard. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza obbligo di notifica.

Compaq Computer Corporation è una consociata di totale proprietà di Hewlett-Packard Company.

Microsoft®, MS-DOS®, MS Windows®, Windows® e Windows NT® sono marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti.

Hewlett-Packard Company declina ogni responsabilità per eventuali omissioni, errori tecnici o editoriali contenuti nel presente documento. Queste informazioni vengono fornite "nello stato in cui si trovano" senza garanzia alcuna e sono soggette a modifica senza preavviso. Le garanzie relative ai prodotti di Hewlett-Packard Company sono definite nelle dichiarazioni esplicite di garanzia limitata relative a tali prodotti. Niente di quanto dichiarato nel presente documento dovrà essere interpretato come garanzia aggiuntiva.

Array Smart modulare 1000/1500 cs Interfaccia della riga di comando Guida dell'utente
Seconda Edizione (maggio 2004)
Numero di parte: 347282-062

Sommario

Informazioni sulla guida	5
Panoramica	6
Destinatari della guida	6
Documentazione correlata	6
Convenzioni	6
Convenzioni utilizzate nella guida	7
Simboli nel testo	7
Simboli posti sull'apparecchiatura	8
Assistenza	9
Sito Web HP storage	9
Partner Ufficiale HP	9
Assistenza tecnica HP	10
1 Panoramica e configurazione	11
Panoramica	12
Comandi dell'interfaccia CLI nelle configurazioni ridondanti	12
Sintassi dei comandi CLI	13
Panoramica delle procedure di configurazione della memorizzazione dell'interfaccia CLI	14
Configurazione	15
2 Utilizzo dell'interfaccia della riga di comando (CLI)	19
Comandi della guida	20
Visualizzazione dell'elenco di tutti i comandi di base	20
Visualizzazione dell'elenco di tutti i comandi disponibili	21
Visualizzazione della guida per un comando specifico	22

Comandi di visualizzazione	23
Visualizzazione delle informazioni sui dischi fisici.....	23
Visualizzazione delle informazioni sui LUN.....	25
Visualizzazione dei nomi dei LUN	26
Visualizzazione delle impostazioni del controller	26
Visualizzazione delle impostazioni globali	27
Visualizzazione delle informazioni sulla versione.....	28
Visualizzazione delle informazioni di connessione.....	29
Visualizzazione delle informazioni complete sul sistema con un comando	30
Comandi di configurazione del controller di array.....	30
Impostazione delle variabili globali.....	31
Impostazione ID del controller.....	32
Impostazione rigida degli indirizzi.....	33
Modifica del prompt dell'interfaccia CLI.....	33
Comandi di gestione dei LUN	34
LED lampeggianti/individuazione di unità disco rigido	34
Creazione di LUN	37
Assegnazione di un nome o ID a un LUN	42
Aggiunta di un'unità di riserva a un LUN	43
Eliminazione dei LUN	44
Eliminazione di unità di riserva.....	44
Individuazione di un'unità danneggiata	45
Modifica degli array e dei LUN.....	45
Comandi relativi alle connessioni del server	49
Denominazione di una connessione.....	50
Impostazione del profilo della connessione.....	51
Modifica del nome di una connessione	52
Modifica dell'adattatore HBA di una connessione.....	52
Eliminazione di un nome di connessione.....	53
Comandi dell'elenco di controllo degli accessi.....	53
Visualizzazione dell'elenco ACL.....	54
Aggiunta all'elenco ACL	54
Eliminazione di informazioni dall'elenco ACL	56
Disabilitazione dell'elenco ACL	57
Indice59

Informazioni sulla guida

Questa guida dell'utente fornisce informazioni relative al funzionamento dell'interfaccia della riga di comando (CLI) del sistema MSA.

La sezione Informazioni sulla guida include i seguenti argomenti:

- [Panoramica](#), pagina 6
- [Convenzioni](#), pagina 6
- [Assistenza](#), pagina 9

Panoramica

Questa sezione tratta i seguenti argomenti:

- [Destinatari della guida](#)
- [Documentazione correlata](#)

Destinatari della guida

Questa guida è destinata agli amministratori in possesso di una discreta esperienza nella gestione di ambienti SAN.

Documentazione correlata

Oltre a questa guida è possibile fare riferimento alla *Guida di installazione del sistema MSA HP StorageWorks* fornita con il sistema.

Convenzioni

In questa guida vengono adottate le convenzioni seguenti:

- [Convenzioni utilizzate nella guida](#)
- [Simboli nel testo](#)
- [Simboli posti sull'apparecchiatura](#)

Convenzioni utilizzate nella guida

Nella maggior parte dei casi, vengono utilizzate le convenzioni riportate nella [Tabella 1](#).

Tabella 1: Convenzioni utilizzate nella guida

Elemento	Convenzione
Riferimenti incrociati	Figura 1
Tasti, nomi di campi, voci di menu, pulsanti e nomi di finestre di dialogo	Grassetto
Nomi di file, nomi di applicazioni e testo in risalto	<i>Corsivo</i>
Immissione dell'utente, nomi di comandi e directory, risposte del sistema (output e messaggi)	Tipo di carattere a spaziatura fissa I NOMI DI COMANDI sono in lettere maiuscole e meno che questi non rilevino la differenza tra minuscole e maiuscole
Variabili	<a spaziatura fissa, tipo di carattere corsivo>
Indirizzi di siti Web	Tipo di carattere Sans Serif sottolineato: http://www.hp.com

Simboli nel testo

Nel testo della guida possono essere presenti i seguenti simboli, aventi il significato indicato:



AVVERTENZA: La mancata osservanza delle indicazioni fornite in un messaggio così evidenziato può provocare lesioni personali o mettere in pericolo la vita dell'utente.



Attenzione: La mancata osservanza delle indicazioni fornite in un messaggio così evidenziato può provocare danni all'apparecchiatura o la perdita delle informazioni.

Nota: Il messaggio così evidenziato contiene commenti, chiarimenti o informazioni di interesse per l'utente.

Simboli posti sull'apparecchiatura

I seguenti simboli possono essere presenti sull'apparecchiatura descritta in questa guida. Il significato dei simboli è il seguente:



L'applicazione di questi simboli sulla superficie o su un'area dell'apparecchiatura indica il pericolo di scosse elettriche. Nelle aree chiuse non sono presenti parti soggette a manutenzione da parte dell'operatore.

AVVERTENZA: Non aprire per evitare il rischio di lesioni personali da scosse elettriche.



Le prese RJ-45 contrassegnate da questi simboli indicano un collegamento di rete.

AVVERTENZA: Per evitare il rischio di scosse elettriche, incendi o danni alle apparecchiature, non inserire in questa presa connettori telefonici o per telecomunicazioni.



Qualsiasi superficie o area dell'apparecchiatura contrassegnata da questi simboli indica la presenza di superfici o componenti surriscaldati. Il contatto con queste superfici può causare lesioni personali.

AVVERTENZA: Per evitare il rischio di lesioni personali causate da un componente surriscaldato, lasciare che la superficie si raffreddi prima di toccarla.



I sistemi o gli alimentatori contrassegnati da questi simboli indicano che l'apparecchiatura dispone di più fonti di alimentazione.

AVVERTENZA: Per ridurre il rischio di lesioni personali provocate da scosse elettriche, rimuovere tutti i cavi per scollegare completamente il sistema dall'alimentazione.



I prodotti o i gruppi contrassegnati da questi simboli superano il peso consigliato affinché una sola persona sia in grado di maneggiarli in condizioni di sicurezza.

AVVERTENZA: Per ridurre il rischio di lesioni personali o danni alle apparecchiature, rispettare le norme sulla sicurezza del lavoro e le direttive in materia di manipolazione di apparecchiature pesanti.

Assistenza

In caso di dubbi o domande anche dopo la lettura di questa guida, contattare un Centro di assistenza tecnica autorizzato HP oppure visitare il sito Web HP all'indirizzo: <http://www.hp.com>.

Sito Web HP storage

Sul sito Web HP storage sono disponibili le informazioni più aggiornate relative a questo e ad altri prodotti di memorizzazione HP. Accedere al sito Web HP storage principale su Internet immettendo l'indirizzo <http://www.hp.com/country/us/eng/prodserv/storage.html>. Da questo sito Web, selezionare il prodotto o la soluzione appropriata.

Partner Ufficiale HP

Per ottenere il numero del Partner Ufficiale HP più vicino:

- In Italia, chiamare il numero 02 3859 1212.
- Negli Stati Uniti, chiamare il numero 1-800-345-1518.
- Per ottenere indirizzi e numeri di telefono dei Partner Ufficiali negli altri paesi, visitare il sito Web HP all'indirizzo: <http://www.hp.com>.

Assistenza tecnica HP

In Italia, inviare un fax al Centro di assistenza tecnica HP al numero 02-92130551.

Nota: Conformemente alla politica di miglioramento della qualità, è possibile che le telefonate vengano monitorate o registrate.

In Nord America, contattare il Centro di assistenza tecnica al numero verde 1-800-652-6672, attivo 24 ore al giorno e 7 giorni su 7. I numeri telefonici di tutti i Centri di assistenza tecnica sono disponibili sul sito Web HP all'indirizzo: <http://www.hp.com>

Prima di rivolgersi al Centro di assistenza tecnica, assicurarsi di disporre delle informazioni seguenti:

- Numero di registrazione dell'assistenza tecnica (se lo si possiede)
- Numeri di serie del prodotto
- Nome e numero del modello del prodotto
- Eventuali messaggi di errore
- Tipo e livello di revisione del sistema operativo
- Domande specifiche dettagliate

Panoramica e configurazione

1

L'interfaccia della riga di comando (CLI, Command Line Interface) viene utilizzata per configurare e gestire il controller del sistema MSA1000.

Essa consente inoltre di visualizzare le informazioni sulla configurazione e sullo stato del sistema, oltre che sui dispositivi collegati al controller.

Nota: L'interfaccia CLI è disponibile per tutti i sistemi operativi supportati.

L'interfaccia CLI è accessibile tramite un computer host collegato alla porta seriale del controller del sistema MSA1000.

Le attività di configurazione e gestione offerte dall'interfaccia CLI includono la configurazione delle unità di memorizzazione (LUN), l'impostazione della modalità di indirizzamento, la limitazione dell'accesso alla memoria e la visualizzazione di informazioni sui componenti del sistema MSA (controller, unità e cache).

Questo capitolo tratta i seguenti argomenti:

- [Panoramica](#), pagina 12
- [Configurazione](#), pagina 15

Panoramica

Una volta effettuato l'accesso all'interfaccia, immettere una stringa di comando al prompt CLI (CLI>). Per l'immissione dei comandi è necessario utilizzare una sintassi specifica preimpostata. Dopo avere immesso ed eseguito un comando dichiarativo, i risultati verranno visualizzati in corrispondenza del prompt CLI.

Quando si utilizza l'interfaccia CLI, le sequenze di tasti riportate nella tabella seguente assumono un significato particolare:

Tabella 2: Tasti speciali dell'interfaccia CLI

Tasti	Tasto freccia	Significato
Ctrl_B	freccia a sinistra	sposta il cursore indietro di un carattere
Ctrl_F	freccia a destra	sposta il cursore avanti di un carattere
Ctrl_P	freccia in su	richiama il comando precedente nel buffer dei comandi
Ctrl_N	freccia in giù	richiama il comando successivo nel buffer dei comandi

Nota: L'interfaccia CLI utilizza un sistema di numerazione a base zero. Ad esempio, i numeri di LUN vengono assegnati a partire da 0.

Comandi dell'interfaccia CLI nelle configurazioni ridondanti

Quando il sistema dispone di due controller, su entrambi viene eseguita la stessa immagine del firmware. I due controller comunicano tramite un bus PCI di collegamento denominato ICL (Inter-Controller Link). Ciascun controller è provvisto di una porta seriale e di un'interfaccia CLI disponibile per gli utenti che collegano la porta seriale a un terminale seriale.

Alcuni comandi dell'interfaccia CLI vengono immessi al prompt CLI di un controller, ma devono essere eseguiti dall'altro controller. La sintassi del comando indica al controller di accettare l'istruzione dell'utente, inoltrare il comando all'altro controller e visualizzare infine il risultato.

Per indicare un controller specifico, l'interfaccia CLI utilizza le seguenti parole chiave:

- `this_controller`: parola chiave utilizzata nella sintassi dei comandi per indicare il controller al quale è collegata l'interfaccia CLI.
- `other_controller`: parola chiave utilizzata nella sintassi dei comandi per indicare l'altro controller del sistema MSA.

Sintassi dei comandi CLI

Come già illustrato, i comandi CLI vengono immessi al prompt CLI. I comandi **non** fanno distinzione tra maiuscole e minuscole e devono essere digitati per intero.

Le stringhe dei comandi CLI includono il comando di base e varie opzioni specifiche, alcune obbligatorie, altre opzionali.

L'interfaccia CLI non supporta i caratteri di continuazione della riga. Se lo spazio disponibile su una riga dell'interfaccia CLI non è sufficiente a contenere tutti i caratteri di un comando, i caratteri in eccesso potranno essere riportati sulla riga successiva della schermata. La lunghezza massima del comando è 255 caratteri.

Comando di esempio

```
ADD UNIT 0 DATA="DISK101-DISK103" RAID_LEVEL=0
```

Questo comando di esempio contiene tre parti: il comando di base e due opzioni di comando.

Comando di base

```
add unit
```

Il comando di base comprende una parola o una frase utilizzata per fornire istruzioni al controller. Di norma i comandi contengono un verbo e un sostantivo. Tutti i comandi CLI devono iniziare con un comando di base.

Opzioni di comando

```
0
data="disk101-disk103"
raid_level=0
```

Il termine "opzione" si riferisce a parole o frasi successive al comando di base che forniscono le informazioni necessarie per il supporto del comando.

Alcuni comandi CLI richiedono l'immissione di questi parametri. Se i parametri sono richiesti ma non vengono immessi, la stringa di comando CLI non sarà considerata valida. La sintassi del valore del parametro è definita in modo univoco per ciascun comando CLI, ma non può superare i 20 caratteri alfanumerici.

Alcuni comandi CLI supportano opzioni di modifica del comando non richieste. Se un'opzione di modifica è disponibile ma non utilizzata, verrà impiegato un valore predefinito.

Panoramica delle procedure di configurazione della memorizzazione dell'interfaccia CLI

Se si utilizza l'interfaccia della riga di comando per la prima configurazione del controller del sistema MSA1000 e della relativa memorizzazione, procedere come segue:

1. Immettere le impostazioni del controller di array, inclusi i parametri globali.

Per la descrizione dei comandi, vedere la sezione ["Comandi di configurazione del controller di array" a pagina 30](#).

Nota: Oltre all'impostazione dei parametri globali del controller, gli utenti che operano in ambienti OpenVMS dovranno assegnare un numero di ID univoco a ciascun controller di array. Per le istruzioni, vedere la sezione ["Impostazione ID del controller" a pagina 32](#).

2. Creare i LUN.

Per la descrizione dei comandi, vedere la sezione ["Comandi di gestione dei LUN" a pagina 34](#).

Nota: Oltre alla creazione dei LUN, gli utenti che operano in ambienti OpenVMS dovranno assegnare un numero di ID a ciascun LUN. Per le istruzioni, vedere la sezione ["Assegnazione di un nome o ID a un LUN" a pagina 42](#).

3. Immettere le informazioni di collegamento relative agli adattatori HBA che hanno accesso al sistema MSA.

Per la descrizione dei comandi, vedere la sezione ["Comandi relativi alle connessioni del server" a pagina 49](#).

Nota: È necessario che ciascun server che dispone dell'accesso alla memorizzazione identifichi il sistema operativo corrispondente (tipo di profilo). Per le istruzioni, vedere la sezione ["Impostazione del profilo della connessione" a pagina 51](#).

4. (Opzionale) Limitare l'accesso alla memorizzazione.

Per la descrizione dei comandi, vedere la sezione ["Comandi dell'elenco di controllo degli accessi" a pagina 53](#).

Configurazione

L'interfaccia CLI è accessibile tramite un computer host collegato alla porta seriale del controller del sistema MSA1000.

Attenersi alla procedura riportata di seguito per stabilire una connessione seriale al controller.

Nota: Le seguenti istruzioni si riferiscono alla configurazione della connessione seriale mediante HyperTerminal. È tuttavia possibile utilizzare qualsiasi programma di emulazione terminale.

1. Assicurarsi che nello slot 1 dell'unità sia installato un controller del sistema MSA1000.
(Lo slot 1 si trova sul lato anteriore destro dell'unità).

2. Collegare il controller a un server host utilizzando il cavo seriale personalizzato contenuto nella confezione dell'array Smart.

È possibile ordinare un cavo seriale personalizzato aggiuntivo o sostitutivo utilizzando il numero di parte 259992-001.

- Adattatore del sistema MSA: RJ-45Z
- Adattatore del server host: porta seriale del server host

3. Configurare il programma di emulazione terminale.

Per configurare HyperTerminal, procedere come segue:

a. Accedere a HyperTerminal.

Se si desidera installare HyperTerminal, collegarsi a Internet e scaricare la versione più recente.

Se HyperTerminal è già installato su un server basato su Windows ma non se ne conosce la posizione, scegliere **Start e Cercafile o cartelle** per individuare il programma. Immettere `hypertrm.exe` come elemento da cercare.

Se richiesto, una volta installato o individuato il programma, sarà possibile creare un collegamento per facilitare gli accessi successivi.

b. Aprire HyperTerminal.

Al primo accesso viene visualizzata la finestra di dialogo **Nuova connessione**.

La [Figura 1](#) riporta un esempio della finestra di dialogo Nuova connessione.

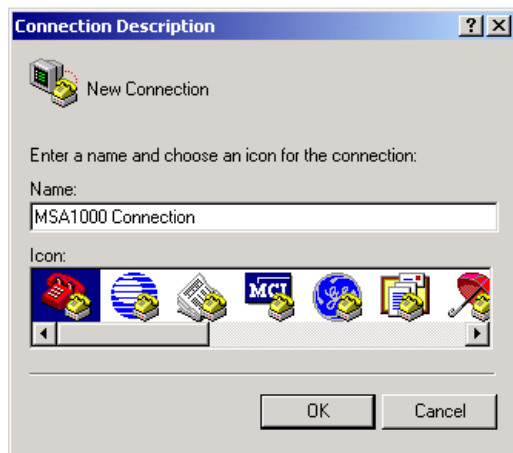


Figura 1: Finestra di dialogo Nuova connessione di HyperTerminal

- c. Nella finestra di dialogo **Nuova connessione** immettere il nome da associare alla connessione tra il controller e il server host, quindi scegliere **OK**.

Verrà visualizzata la finestra di dialogo **Connetti a**.

La [Figura 2](#) riporta un esempio della finestra di dialogo **Connetti a**.



Figura 2: Finestra di dialogo Connetti a di HyperTerminal

- d. Nella finestra di dialogo **Connetti a** selezionare la porta COM appropriata dalla casella a discesa **Connetti** e scegliere **OK**.

La [Figura 2](#) illustra la selezione della porta **COM1**.

Verrà visualizzata la finestra di dialogo **Proprietà - COM**.

La [Figura 3](#) riporta un esempio della finestra di dialogo **Proprietà - COM1**.

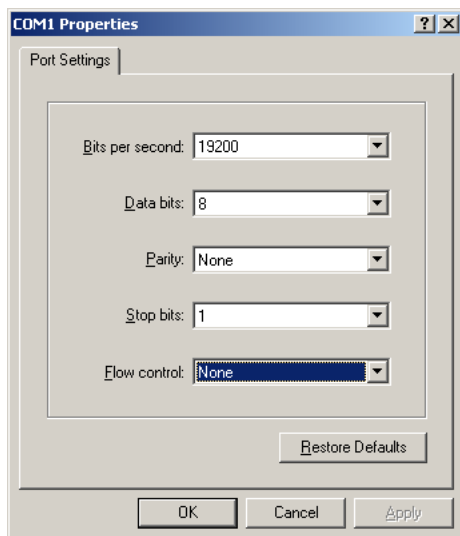


Figura 3: Finestra di dialogo Proprietà - COM1 di HyperTerminal

- e. Nella finestra di dialogo **Proprietà - COM1** immettere le impostazioni descritte di seguito e riportate nella [Figura 3](#), quindi scegliere **OK**.

Bit per secondo: 19200

Bit di dati: 8

Parità: Nessuna

Bit di stop: 1

Controllo del flusso: Nessuno

Verrà visualizzata la schermata di immissione dell'interfaccia CLI.

- f. Nella schermata della sessione CLI, premere alcune volte **Invio** per visualizzare il prompt dei comandi (CLI>).

A questo punto sarà possibile immettere i comandi dal prompt CLI.

Utilizzo dell'interfaccia della riga di comando (CLI)

2

La gestione e la configurazione della memorizzazione prevedono la configurazione dei numeri delle unità logiche (LUN), l'immissione delle informazioni di connessione, la limitazione dell'accesso alla memorizzazione e la visualizzazione delle informazioni sulla configurazione.

Questo capitolo contiene le informazioni riportate di seguito ed è organizzato in base all'ordine di utilizzo dei comandi previsto per la configurazione di una nuova installazione del sistema MSA.

- [Comandi della guida](#), pagina 20
- [Comandi di visualizzazione](#), pagina 23
- [Comandi di configurazione del controller di array](#), pagina 30
- [Comandi di gestione dei LUN](#), pagina 34
- [Comandi relativi alle connessioni del server](#), pagina 49
- [Comandi dell'elenco di controllo degli accessi](#), pagina 53

Comandi della guida

È possibile utilizzare i comandi della guida per visualizzare un elenco di tutti i comandi disponibili o la descrizione dettagliata di un comando specifico. Le informazioni visualizzate possono includere la sintassi richiesta per il comando, una breve definizione, il numero di caratteri per il valore dell'opzione di un comando o un elenco di caratteri consentiti o non ammessi.

- Visualizzazione dell'elenco di tutti i comandi di base
- Visualizzazione dell'elenco di tutti i comandi disponibili
- Visualizzazione della guida per un comando specifico

Il comando di base è `HELP`, ma è possibile immettere opzioni di comando per definire in modo più preciso la richiesta.

Visualizzazione dell'elenco di tutti i comandi di base

Se si immette il comando `HELP` senza specificare alcun verbo o sostantivo di comando limitativo, l'interfaccia CLI visualizzerà i comandi di base disponibili.

Comando di esempio

```
CLI> HELP
CLI> ?
```

Nota: Le stringhe "HELP" e "?" sono intercambiabili.

Output del comando di esempio

```
CLI> HELP

Verbi di comando consentiti:
                                help          add
delete                         migrate       expand
extend                         accept       rename
set                             locate      show

Sostantivi di comando consentiti:
unit                           connection  acl
spare                          units       unit_id
this_controller_id             other_controller_id  globals
prompt                         disk        bus
box                            all         cancel
connections                    this_controller  other_controller
version                        disks        profile
tech_support                   this_controller_hard_addressing

Specificare la parola del comando:
```

Visualizzazione dell'elenco di tutti i comandi disponibili

Per visualizzare l'elenco di tutti i comandi disponibili, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di esempio

```
CLI> HELP DISPLAY_ALL
```

Opzioni di comando

DISPLAY_ALL: verrà visualizzato un elenco di tutti i comandi supportati.

Output del comando di esempio

```
CLI> HELP DISPLAY_ALL
```

Visualizzazione dell'elenco di tutti i comandi CLI
correntemente supportati:

?	help
add unit	add connection
add acl	add spare
delete unit	delete connection
delete acl	delete spare
migrate unit	expand unit
extend unit	accept unit
accept units	rename connection
set unit_id	set this_controller_id
set other_controller_id	set globals
set acl	set connection
set prompt	set unit
locate disk	locate unit
locate bus	locate box
locate all	locate cancel
show connections	show unit
show units	show unit_id
show this_controller	show other_controller
show version	show disks
show globals	show acl
show profile	show tech_support

```
CLI>
```

Visualizzazione della guida per un comando specifico

Se il comando di base `HELP` è seguito da un verbo o da un verbo e un sostantivo di comando specifici, l'interfaccia CLI visualizzerà informazioni utili su tale comando.

Comando di esempio

```
CLI> HELP ADD ACL
```

Opzioni di comando

`ADD ACL`: comando specifico per il quale visualizzare la guida.

Output del comando di esempio

```
CLI> HELP ADD

Sostantivi di comando consentiti:
unit                connection          acl
spare

Specificare il sostantivo del comando:
```

Altri esempi di comandi e output

```
CLI> HELP ADD ACL

'add acl connection=name/wwpn=xxxxxxx-xxxxxxx unit=#'
aggiunge i diritti di accesso a una connessione a una o a tutte
le unità.

CLI>
```

Comandi di visualizzazione

Per visualizzare le informazioni sul sistema sono disponibili vari comandi, inclusi i seguenti:

- [Visualizzazione delle informazioni sui dischi fisici](#)
- [Visualizzazione delle informazioni sui LUN](#)
- [Visualizzazione dei nomi dei LUN](#)
- [Visualizzazione delle impostazioni del controller](#)
- [Visualizzazione delle impostazioni globali](#)
- [Visualizzazione delle informazioni sulla versione](#)
- [Visualizzazione delle informazioni di connessione](#)
- [Visualizzazione delle informazioni complete sul sistema con un comando](#)

Ciascuna delle procedure descritte utilizza il comando `SHOW` che consente di visualizzare la configurazione del sistema MSA. Queste procedure sono descritte nei paragrafi successivi.

Visualizzazione delle informazioni sui dischi fisici

È possibile visualizzare le seguenti informazioni relative ai dischi:

- Numero del disco
- Numero del vano del contenitore e dell'alloggiamento
- Numero e ID del bus del contenitore
- Dimensione del disco
- LUN nel quale viene utilizzato il disco
- Dischi assegnati come unità di riserva

Per visualizzare un elenco dei dischi fisici contenuti nel sistema MSA e dei contenitori di memorizzazione esterni ad esso collegati:

Comando di base

```
SHOW DISKS
```

Comando di esempio

```
CLI> SHOW DISKS
```

Esempio di risposta dell'interfaccia CLI per un sistema MSA1000

```

CLI> SHOW DISKS
Disk List:  (box,bay)      (B:T:L:)      Size      Speed      Units
Enclosure 1:  SCSI
Disk101      (1,01)      (0,00,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk102      (1,02)      (0,01,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk103      (1,03)      (0,02,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk104      (1,04)      (0,03,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk105      (1,05)      (0,04,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk106      (1,06)      (0,05,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk107      (1,07)      (0,06,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Enclosure 2:  SCSI
Disk201      (2,01)      (2,00,00)    36, 4 GB   160 MB/s    none
Disk202      (2,02)      (2,01,00)    36,4 GB    160 MB/s    none
Disk203      (2,03)      (2,02,00)    36,4 GB    160 MB/s    none
Disk204      (2,04)      (2,03,00)    36, 4 GB   160 MB/s    none
Disk205      (2,05)      (2,04,00)    36,4 GB    160 MB/s    none
Disk206      (2,06)      (2,05,00)    36,4 GB    160 MB/s    none
Disk207      (2,07)      (2,06,00)    36,4 GB    160 MB/s    none

CLI>

```

Esempio di risposta dell'interfaccia CLI per un sistema MSA1500 cs

```

CLI> SHOW DISKS
Disk List:  (box,bay)      (B:T:L:)      Size      Speed      Units
Enclosure 1:  SATA          SATA          BULK
Disk101      (1,01)      (0,03,01)    250,0 GB   160 MB/s    none
Disk102      (1,02)      (0,03,02)    250,0 GB   160 MB/s    none
Disk103      (1,03)      (0,03,03)    250,0 GB   160 MB/s    none
Disk104      (1,04)      (0,03,04)    250,0 GB   160 MB/s    none
Disk105      (1,05)      (0,03,05)    250,0 GB   160 MB/s    none
Disk106      (1,06)      (0,03,06)    250,0 GB   160 MB/s    none
Disk107      (1,07)      (0,03,07)    250,0 GB   160 MB/s    none
Enclosure 2:  SCSI          PROLIANT      BULK
Disk201      (2,01)      (1,00,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk202      (2,02)      (1,01,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk203      (2,03)      (1,02,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk204      (2,04)      (1,03,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk205      (2,05)      (1,04,00)    72,8 GB    160 MB/s    none
Disk206      (2,06)      (1,05,00)    72,8 GB    160 MB/s    none

CLI>

```


Visualizzazione delle informazioni sui LUN

È possibile visualizzare le seguenti informazioni relative ai LUN:

- Identificatore dell'unità (nome definito dall'utente)
- Stato del LUN, inclusi OK, Failed (Guasto) e Rebuilding (Ricostruzione)
- Elenco dei dischi inclusi nel LUN
- Elenco dei dischi assegnati al LUN come unità di riserva
- Livello RAID
- Dimensione dell'unità in MB

Comando di base

```
SHOW UNIT
```

Comando di esempio

Per visualizzare tutti i LUN definiti, utilizzare il comando seguente:

```
CLI> SHOW UNITS
```

Per visualizzare un LUN specifico, utilizzare il comando seguente:

```
CLI> SHOW UNIT 1
```

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Unit 1:
In PDLA mode, Unit 1 IS LUN 2; In VSA mode, Unit 1 is LUN 1
Unit Identifier:
Device Identifier:600805F3-00006B20-AE277D4B-B0D100F7
Cache Status:Enabled
Max Boot Partition:Disabled
Volume Status: VOLUME OK
Parity Init Status: 3% complete
5 Data Disk(s) used by lun 1:
  Disk107: Box 1, Bay 07, (SCSI bus 0, SCSI id 8)
  Disk108: Box 1, Bay 08, (SCSI bus 1, SCSI id 0)
  Disk207: Box 2, Bay 07, (SCSI bus 2, SCSI id 8)
  Disk208: Box 2, Bay 08, (SCSI bus 2, SCSI id 9)
Spare Disk(s) used by lun 1:
  No spare drive is designated.
Logical Volume Raid Level:DISTRIBUTED PARITY FAULT TOLERANCE (RAID5)
stripe size=16KB
Logical Volume Capacity: 173,658MB
```

Visualizzazione dei nomi dei LUN

Per visualizzare i nomi definiti dall'utente assegnati ai LUN, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
SHOW UNIT_ID
```

Comando di esempio

```
CLI> SHOW UNIT_ID 0
```

Opzioni di comando

0: numero del LUN da visualizzare.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Unit 0: ABC
```

ABC è il nome assegnato definito dall'utente.

Visualizzazione delle impostazioni del controller

È possibile visualizzare le seguenti informazioni relative ai controller:

- Identificatore del controller
- Versioni hardware e software del controller
- Informazioni sulla compatibilità SCSI
- ID SCSI del controller
- Informazioni sulla ridondanza
- Informazioni sulla porta host
- Informazioni sulla configurazione e sulla batteria della cache del controller

Per visualizzare le informazioni sulla configurazione del controller, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
SHOW THIS_CONTROLLER  
SHOW OTHER_CONTROLLER
```

Comando di esempio

```
CLI> SHOW THIS_CONTROLLER
```

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Controller:
  MSA1000® Hewlett-Packard xxx Version 4.24 Build 122 Hardware 7
  Component Enclosure.
  Controller Identifier: 123
  NODE_ID=YYYYYYYY-YYYYYYYY
  SCSI_VERSION=SCSI-3
  Supported Redundancy Mode: Active/Standby
  Current Redundancy Mode: Not Redundant (No Failure)
  Device Port SCSI address 6
  Terminal speed for the CLI is set to 19200.
Host Port 1:
  REPORTED PORT_ID YYYYYYYYY-YYYYYYYY
  PORT_1_TOPOLOGY=F_Port
Cache:
  128 megabytes read cache 128 megabytes write cache Version 2
  Cache is GOOD, and Cache is enabled
  No unflushed data in cache
Battery:
  Module #1 is fully charged and turned off.
Controller Up Time:
  5 Days 06 Hours 01 Minutes 51 Seconds
Health:
  Surface Scan:    Complete.
  Rebuild Status: Complete.
  Expansion:       Running, LUN X (Y% Complete.)
```

Nota: Per gli ambienti FC-AL (Fibre Channel Arbitrated Loop), le informazioni sulla porta host includono:

```
Host Port 1:
  REPORTED PORT_ID YYYYYYYYY-YYYYYYYY
  PORT_1_TOPOLOGY=L_Port
  Hard Addressing enabled
  LOOP_ID=1, ALPA=0xE8
```

Visualizzazione delle impostazioni globali

È possibile visualizzare le seguenti informazioni relative alle impostazioni globali del controller:

- Nome del sistema
- Impostazioni della priorità di ricostruzione e di espansione
- Impostazioni della cache di lettura e scrittura
- Temperatura dell'alimentatore e dell'unità EMU

Per visualizzare le informazioni relative alle impostazioni globali del controller, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
SHOW GLOBALS
```

Comando di esempio

```
CLI> SHOW GLOBALS
```

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
CLI> SHOW GLOBALS
```

```
Global Parameters:
  System Name:   ABC
  Rebuild Priority: high
  Expand Priority: high

Total Cache:    256 MB
  50% Read Cache: 128 MB
  50% Write Cache: 128 MB

Temperature:
  EMU:30 Celsius,86 Farenheit
  PS1:40 Celsius,104 Farenheit
  PS2:40 Celsius,104 Farenheit
```

Visualizzazione delle informazioni sulla versione

È possibile visualizzare le seguenti informazioni relative ai controller:

- Versione del firmware
- Revisione hardware
- Versione del firmware dell'unità EMU interna

Per visualizzare le informazioni sulla versione del sistema MSA, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
SHOW VERSION
```

Comando di esempio

```
CLI> SHOW VERSION
```

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
CLI> SHOW VERSION
Firmware version:  4.24 build 122
Hardware revision:  7
Internal EMU Rev:  1.86
```

Visualizzazione delle informazioni di connessione

I seguenti comandi visualizzano i nomi World Wide di ciascun adattatore HBA (Host Bus Adapter) collegato al sistema MSA. Se sono stati assegnati nomi definiti dall'utente alle connessioni tra gli adattatori HBA e il sistema MSA1000, verranno visualizzati anche questi nomi.

Nota: Utilizzare il comando `SHOW CONNECTIONS` per verificare che tutte le connessioni al sistema MSA siano riconosciute e definite.

Comando di base

```
SHOW CONNECTIONS
```

Comando di esempio

```
CLI> SHOW CONNECTIONS
```

Opzioni di comando

`CONNECTION NAME`: nome di una connessione specifica da visualizzare.

`WWPN`: WWPN di una connessione specifica da visualizzare.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Connection Name: abc
Host WWNN = 11111111-11111111
Host WWPN = 22222222-22222222
Profile Name = Default
Unit Offset = 0
Controller 1 Port 1 Status = Online
Controller 2 Port 1 Status = Online

Connection Name: <unknown>
Host WWNN = 33333333-33333333
Host WWPN = 44444444-44444444
Profile Name = Default
Unit Offset = 0
Controller 1 Port 1 Status = Online
Controller 2 Port 1 Status = Online
```

Visualizzazione delle informazioni complete sul sistema con un comando

L'interfaccia CLI dispone di un comando che permette l'esecuzione in modalità batch dei comandi elencati di seguito.

- `show version`
- `show profile`
- `show globals`
- `show acl`
- `show connections`
- `show disks`
- `show units`
- `show this_controller`
- `show other_controller`

Comando di base

```
SHOW TECH_SUPPORT
```

Comando di esempio

```
CLI> SHOW TECH_SUPPORT
```

I comandi verranno eseguiti utilizzando l'output standard. Per esempi e ulteriori informazioni sui singoli comandi, vedere le pagine precedenti.

Comandi di configurazione del controller di array

L'interfaccia CLI consente di configurare il controller del sistema MSA1000, comprese le procedure seguenti:

- [Impostazione delle variabili globali](#)
- [Impostazione ID del controller](#)
- [Impostazione rigida degli indirizzi](#)
- [Modifica del prompt dell'interfaccia CLI](#)

Ciascuna di queste procedure utilizza il comando `SET` che modifica le impostazioni del controller del sistema MSA1000.

Impostazione delle variabili globali

Per impostare la priorità di espansione, il rapporto di lettura/scrittura e il nome del sistema, è possibile eseguire un unico comando con una serie di parametri.

Comando di base

```
SET GLOBALS
```

Comando di esempio

```
SET GLOBALS EXPAND_PRIORITY=HIGH REBUILD_PRIORITY=HIGH  
SYSTEM_NAME="XXX" READ_CACHE=50 WRITE_CACHE=50
```

Opzioni di comando

EXPAND_PRIORITY=HIGH: priorità di espansione. Questa opzione viene utilizzata durante l'espansione di un array per impostare le priorità di espansione correlate alle operazioni di ingresso/uscita. Per informazioni dettagliate su queste impostazioni, vedere le sezioni che seguono.

REBUILD_PRIORITY=HIGH: priorità di ricostruzione. Viene utilizzata nella ricostruzione di un array per impostare la priorità di ricostruzione correlata alle operazioni di ingresso/uscita.

- Impostando la priorità **Low**, l'espansione o la ricostruzione avviene solo quando il controller non è occupato nella gestione delle normali richieste di I/O. Questa impostazione ha un effetto minimo sulle normali operazioni di I/O. Con questa impostazione vi è tuttavia un rischio maggiore di perdita dei dati in caso di guasto a un'altra unità fisica durante il processo di ricostruzione.
- Impostando la priorità **Medium**, l'espansione e la ricostruzione occupano metà del tempo totale disponibile e le normali richieste di I/O vengono gestite nel tempo rimanente.
- Impostando la priorità **High**, la ricostruzione o l'espansione dell'unità avvengono a discapito delle normali operazioni di I/O. Pur influenzando sulle prestazioni del sistema, questa impostazione offre una maggiore protezione dei dati, poiché l'array risulta esposto ai guasti di altre unità disco per un periodo più breve.

SYSTEM_NAME="XXX" (NOME SISTEMA="XXX"): nome del sistema, dove XXX rappresenta un'espressione definita dall'utente della lunghezza massima di 20 caratteri alfanumerici.

READ_CACHE=50: cache di lettura. Questo valore deve essere compreso tra 0 e 100.

WRITE_CACHE=50: cache di scrittura. Questo valore deve essere compreso tra 0 e 100.

Nota: La somma dei valori della cache di lettura e della cache di scrittura deve essere 100.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Global Parameters:
System Name:XXX
Rebuild Priority:HIGH
Expand Priority:HIGH

Total Cache:256 MB
50% Read Cache:128 MB
50% Write Cache:128 MB
```

Impostazione ID del controller

Per assegnare un nome univoco a ciascun controller installato nel sistema MSA, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
SET THIS_CONTROLLER_ID
SET OTHER_CONTROLLER_ID
```

Comando di esempio

```
CLI> SET THIS_CONTROLLER_ID 123
```

Opzioni di comando

123: ID definito dall'utente per il controller.

L'ID può essere una stringa alfanumerica della lunghezza massima di 230 caratteri o un numero decimale compreso tra 0 e 65535. In questo esempio, l'ID del controller viene impostato su 123.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
CLI> SET THIS_CONTROLLER_ID 123
Controller identifier 123 created.
```

Impostazione rigida degli indirizzi

Per abilitare o disabilitare l'impostazione rigida degli indirizzi FC-AL (Fibre Channel Arbitrated Loop) su un controller MSA, utilizzare i seguenti comandi:

Comando di base

```
SET THIS_CONTROLLER_HARD_ADDRESS
```

Comando di esempio

```
CLI> SET THIS_CONTROLLER_HARD_ADDRESS ENABLE 1
```

Opzioni di comando

ENABLE: abilita l'impostazione rigida degli indirizzi sul controller.

DISABLE: disabilita l'impostazione rigida degli indirizzi sul controller.

1: numero decimale compreso tra 0 e 125 per l'assegnazione dell'identificatore del loop.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
CLI> SET THIS_CONTROLLER_HARD_ADDRESS ENABLE 1
Hard Addressing is enabled.
Loop ID = 1, ALPA = 0xE8
```

Modifica del prompt dell'interfaccia CLI

Per modificare temporaneamente l'impostazione predefinita "CLI>" del prompt dell'interfaccia CLI, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
SET PROMPT
```

Comando di esempio

```
CLI> SET PROMPT ABC
```

Opzioni di comando

ABC: nome definito dall'utente per il prompt. Il nome può avere una lunghezza massima di 24 caratteri alfanumerici. In questo esempio, il prompt viene impostato su ABC.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

ABC>

Comandi di gestione dei LUN

I seguenti comandi vengono utilizzati per individuare fisicamente le unità disco rigido specifiche presenti in un LUN e per creare, eliminare e modificare i LUN di memorizzazione.

- [LED lampeggianti/individuazione di unità disco rigido](#)
- [Creazione di LUN](#)
- [Assegnazione di un nome o ID a un LUN](#)
- [Aggiunta di un'unità di riserva a un LUN](#)
- [Eliminazione dei LUN](#)
- [Eliminazione di unità di riserva](#)
- [Individuazione di un'unità danneggiata](#)
- [Modifica degli array e dei LUN](#)

LED lampeggianti/individuazione di unità disco rigido

Per individuare fisicamente i dischi rigidi specifici è disponibile una serie di comandi. È possibile individuare tutte le unità disco collegate al sistema MSA, tutte le unità presenti in uno specifico contenitore di memorizzazione, tutte le unità collegate a uno specifico bus SCSI, tutte le unità contenute in uno specifico LUN oppure un singolo disco rigido.

Quando si eseguono questi comandi, i LED delle unità richieste lampeggiano. Questi LED sono visibili dal lato anteriore del sistema MSA e dei relativi contenitori di memorizzazione collegati.

Nota: Se nel comando `Locate` non è incluso alcun limite temporale, i LED lampeggeranno per 30 secondi.

Il verbo del comando di base è `LOCATE`, ma è disponibile una serie di sostantivi e opzioni di comando per la personalizzazione della richiesta.

Comando di base

`LOCATE`

Opzioni di comando

`TIME=xxx` (opzionale): periodo di tempo durante il quale i LED lampeggiano, dove `xxx` rappresenta la durata in secondi.

`ALL`: tutte le unità collegate al sottosistema di memorizzazione MSA lampeggeranno.

`BOX`: numero del contenitore di memorizzazione di cui lampeggiano i dischi.

1 = ripiano dell'unità del sistema MSA

2 = contenitore di memorizzazione collegato alla porta SCSI A

3 = contenitore di memorizzazione collegato alla porta SCSI B

`BUS`: numero del bus di cui lampeggiano i dischi.

`UNIT`: numero del LUN di cui lampeggiano i dischi.

`DISKxxx-DISKyyy`: intervallo di unità per il quale impostare il lampeggiamento. I dischi sono identificati dai numeri di vano e di alloggiamento.

`DISKzzz`: unità specifica per la quale impostare il lampeggiamento. I dischi sono identificati dai numeri di vano e di alloggiamento.

Individuazione di tutte le unità collegate al sistema MSA

Per impostare il lampeggiamento dei LED di tutte le unità collegate al sistema MSA1000, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di esempio

`CLI> LOCATE ALL`

Individuazione di tutte le unità presenti in un contenitore di memorizzazione specifico

Per impostare il lampeggiamento dei LED di tutte le unità del ripiano per unità del sistema MSA1000 o dei contenitori di memorizzazione aggiuntivi, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di esempio

```
CLI> LOCATE BOX 3
```

BOX 3: le unità del contenitore di memorizzazione collegate alla porta SCSI B lampeggeranno.

Individuazione di tutte le unità di un bus SCSI specifico

Per impostare il lampeggiamento dei LED di tutte le unità collegate a un bus SCSI specifico, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di esempio

```
CLI> LOCATE BUS 1
```

BUS 1: tutte le unità collegate al bus numero 1 lampeggeranno.

Individuazione di tutte le unità presenti in un LUN specifico

Per impostare il lampeggiamento dei LED e individuare tutte le unità associate a un LUN specifico, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di esempio

```
CLI> LOCATE UNIT 1
```

UNIT 1: le unità presenti nel LUN 1 lampeggeranno.

UNIT ALL: tutte le unità incorporate nei LUN lampeggeranno.

Individuazione di unità specifiche

Per impostare il lampeggiamento dei LED in modo da individuare una singola unità o un gruppo di unità, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di esempio

```
CLI> LOCATE DISK DISK102-DISK106
```

DISK DISK102-DISK106: i LED delle unità presenti negli alloggiamenti da 2 a 6 del vano 1 lampeggeranno.

Annullamento di una richiesta LOCATE

Per disattivare il lampeggiamento dei LED delle unità impostato con un precedente comando `Locate` e ripristinare il normale funzionamento dei LED delle unità, utilizzare il comando seguente:

Comando di esempio

```
CLI> LOCATE CANCEL
```

Non sono disponibili opzioni per questo comando.

Creazione di LUN

Un LUN è un'unità di memorizzazione logica costituita da uno o più dischi rigidi.

Quando si crea un LUN per la prima volta, l'ID di unità del LUN viene impostato automaticamente in base al numero assegnato al LUN. Se richiesto, è tuttavia possibile modificare l'ID del LUN. Per informazioni sulla procedura da utilizzare, vedere "Assegnazione di un nome o ID a un LUN".

Il comando di base è `ADD UNIT`. È disponibile una serie di opzioni per la modifica del comando.

Comando di base

```
ADD UNIT
```

Opzioni di comando

`DATA="DISKzzz"`: numero della singola unità da incorporare nel LUN. I dischi sono identificati dai numeri di vano e di alloggiamento. Ad esempio, l'opzione `DISK110` identifica il disco 10 del vano numero 1.

`DATA="DISKxxx-DISKyyy"`: nel LUN viene incorporata una serie di unità. I dischi sono identificati dai numeri di vano e di alloggiamento. Ad esempio, l'opzione `DISK101-DISK105` identifica i dischi da 1 a 5 del vano numero 1.

Nota: È necessario inserire le virgolette prima e dopo le unità disco dati da includere nel LUN.

`RAID_LEVEL=xxx`: livello RAID di tolleranza d'errore da utilizzare, dove `xxx` rappresenta:

- 0 = RAID 0 (nessuna tolleranza d'errore)
- 1 = RAID 1 (mirroring)
- 5 = RAID 5 (parità distribuita)
- ADG = Protezione avanzata dei dati (ADG, Advanced Data Guarding)

Nota: Se in un array RAID 1 sono presenti più coppie di unità, verrà eseguito lo striping dei dati nella prima metà delle unità dell'array; verrà quindi eseguito il mirroring di ciascuna unità nella seconda metà delle unità per la tolleranza d'errore. Questo metodo è noto come RAID 1+0.

`STRIPE_SIZE=xxx` (opzionale): dimensioni da assegnare allo stripe (in KB), dove `xxx` può assumere i valori 8, 16, 32, 64, 128 o 256 KB.

RAID 0 utilizza le dimensioni degli stripe 8, 16, 32, 64, 128 e 256 (impostazione predefinita: 128 KB)

RAID 1 utilizza le dimensioni degli stripe 8, 16, 32, 64, 128 e 256 (impostazione predefinita: 128 KB)

RAID 5 utilizza le dimensioni degli stripe 8, 16, 32 e 64 (impostazione predefinita: 16 KB)

RAID ADG utilizza le dimensioni degli stripe 8, 16, 32 e 64 (impostazione predefinita: 16 KB)

`SIZE=xxxxyy` (opzionale): spazio disponibile sulle unità indicate da utilizzare per il LUN; `xxxx` rappresenta le dimensioni del LUN e `yy` rappresenta MB o GB. Se si immette GB, le indicazioni restituite verranno convertite in MB. Se non si specifica alcuna dimensione, all'unità verrà assegnato lo spazio massimo disponibile sui dischi inclusi. Per un esempio di utilizzo dell'opzione di comando `Size`, vedere la sezione "Creazione di più LUN su un gruppo di unità".

`SPARE=DISKxxx` (opzionale): dischi da assegnare all'unità come unità di riserva, dove `xxx` rappresenta il numero del disco. A un LUN è possibile assegnare più dischi come unità di riserva.

MAXBOOT=ENABLE/DISABLE (opzionale): modifica la dimensione della partizione di avvio.

Enable = partizione di avvio da 8 GB (impostazione predefinita)

Disable = partizione di avvio da 4 GB

CACHE=ENABLE/DISABLE (opzionale): definisce se utilizzare la cache del controller di array per il LUN.

Enable = la cache del controller di array viene utilizzata (impostazione predefinita)

Disable = la cache del controller di array non viene utilizzata

Creazione di un singolo LUN da un gruppo di unità

Per creare un LUN da una singola unità o da un gruppo di unità, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di esempio

```
CLI> ADD UNIT 0 DATA="DISK101-DISK107 DISK110" RAID_LEVEL=ADG  
STRIPE_SIZE=64
```

Nota: Tenere traccia delle unità man mano che vengono create. Questi numeri di ID di unità vengono utilizzati in altri comandi CLI. Oltre al numero di unità, alle unità incluse, al tipo di livello RAID e alle dimensioni, annotare anche *l'ordine di creazione delle unità*.

Opzioni di comando

0: è necessario creare il LUN 0.

DATA="DISK101-DISK107 DISK110": nel LUN devono essere incorporate le unità disco da 1 a 7 e l'unità disco 10 del vano numero 1.

RAID_LEVEL=ADG: per la creazione del LUN 0 viene utilizzato il livello RAID ADG.

STRIPE_SIZE=64: per la creazione del LUN 0 viene utilizzata la dimensione dello stripe 64.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
First volume to be configured on these drives.  
Logical Unit size = 69460 MB  
RAID overhead = 0 MB  
Total space occupied by new unit = 69460 MB  
Free space left on this volume = 0 MB  
Unit 0 is created successfully.
```

Creazione di più LUN su un gruppo di unità

Per creare più LUN da un'unità o da un gruppo di unità, utilizzare il comando `ADD UNIT` e includere l'opzione di comando `SIZE=`. Ripetere il comando utilizzando un ID LUN univoco per ciascun LUN e il parametro della dimensione richiesta.

Comando di esempio

```
CLI> ADD UNIT 1 DATA="DISK111-DISK114" RAID_LEVEL=5  
STRIPE_SIZE=32 SIZE=1000MB
```

Nota: Tenere traccia delle unità man mano che vengono create. Questi numeri di ID di unità vengono utilizzati in altri comandi CLI. Oltre al numero di unità, alle unità disco incluse, al tipo di livello RAID e alle dimensioni, *registrare anche l'ordine di creazione*.

Opzioni di comando

1: è necessario creare il LUN 1.

`DATA="DISK111-DISK114"`: assegna al LUN le unità da 11 a 14 del vano numero 1.

`RAID_LEVEL=5`: per la creazione del LUN verrà utilizzato il livello RAID 5.

`STRIPE_SIZE=32`: per la creazione del LUN verrà utilizzata la dimensione dello stripe 32.

`SIZE=1000MB`: per la creazione del LUN verranno utilizzati 1.000 MB dello spazio disponibile.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

La seguente schermata rappresenta la continuazione dell'esempio precedente relativo alla creazione di tre LUN sullo stesso gruppo di unità fisiche.

```
CLI> ADD UNIT 1 DATA="DISK111-DISK114" RAID_LEVEL=5
STRIPE_SIZE=32 SIZE=1000MB
First volume to be configured on these drives.
The logical unit size has been adjusted by 4MB for optimal
performance.
Logical Unit size = 996 MB
RAID overhead = 498 MB
Total space occupied by new unit = 1494 MB
Free space left on this volume = 24533 MB
Unit 1 is created successfully.

CLI> ADD UNIT 2 DATA="DISK111-DISK114" RAID_LEVEL=5
STRIPE_SIZE=32 SIZE=2000MB
Logical Unit size = 2000 MB
RAID overhead = 1000 MB
Total space occupied by new unit = 3000 MB
Free space left on this volume = 21533 MB
Unit 2 is created successfully.

CLI> ADD UNIT 3 DATA="DISK111-DISK114" RAID_LEVEL=5
STRIPE_SIZE=16 SIZE=4000MB
Logical Unit size = 4000 MB
RAID overhead = 2000 MB
Total space occupied by new unit = 6000 MB
Free space left on this volume = 15533 MB
Unit 3 is created successfully.
```

Creazione di un LUN con un'unità di riserva assegnata

Per creare un LUN assegnando contemporaneamente un'unità di riserva, utilizzare il comando `ADD UNIT` e includere l'opzione di comando `SPARE=`.

Nota: È possibile assegnare più unità di riserva allo stesso LUN in modo che la stessa unità di riserva sia disponibile per più LUN.

Comando di esempio

```
CLI> ADD UNIT 4 DATA="DISK211-DISK212" RAID_LEVEL=1
SPARE="DISK213"
```

Nota: Tenere traccia delle unità man mano che vengono create. Questi numeri di ID di unità vengono utilizzati in altri comandi CLI. Oltre al numero di unità, alle unità incluse, al tipo di livello RAID e alle dimensioni, annotare anche *l'ordine di creazione*.

Opzioni di comando

4: è necessario creare il LUN 4.

DATA="DISK211-DISK212": incorporare nel LUN le unità da 11 a 12 del vano numero 2.

RAID_LEVEL=1: per la creazione del LUN verrà utilizzato il livello RAID 1.

SPARE="DISK213": al LUN verrà assegnata come unità di riserva l'unità presente nell'alloggiamento 13 del vano 2.

Nota: È necessario inserire le virgolette prima e dopo l'unità da designare come unità di riserva del LUN.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
First volume to be configured on these drives.
Logical Unit size = 69460 MB
RAID overhead = 69460 MB
Total space occupied by new unit = 138920 MB
Free space left on this volume = 0 MB
Unit 4 is created successfully.
```

Assegnazione di un nome o ID a un LUN

Se lo si desidera o se viene richiesto dal sistema operativo utilizzato, oltre al numero è possibile assegnare a ciascun LUN un nome o un ID univoco. I nomi definiti dall'utente rendono più semplice l'identificazione di un LUN specifico in altre procedure di configurazione.

Nota: Nei sistemi OpenVMS è necessario che ciascun LUN disponga di un ID univoco. Due dispositivi di una rete SAN con sistema OpenVMS non possono condividere gli stessi numeri di ID. I LUN di sistemi di memorizzazione differenti devono avere ID differenti.

Comando di base

```
SET UNIT_ID
```

Comando di esempio

```
CLI> SET UNIT_ID 0 ABC
```

Opzioni di comando

0—: viene assegnato un nome al LUN 0.

ABC: nome da assegnare al LUN 0. Il nome assegnato a questo LUN è ABC.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Identifier "ABC" created for unit 0
```

Aggiunta di un'unità di riserva a un LUN

Per aggiungere un'unità di riserva a un LUN esistente, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
ADD SPARE
```

Comando di esempio

```
CLI> ADD SPARE UNIT=2 DISK109
```

Opzioni di comando

UNIT=2: unità alla quale assegnare l'unità di riserva. Si tratta dello stesso numero assegnato all'unità al momento della creazione con il comando ADD UNIT. In questo esempio, il LUN 2 disporrà dell'unità di riserva.

DISK109: indicazione delle unità da assegnare al LUN come unità di riserva. I dischi sono identificati dai numeri di vano e di alloggiamento. In questo esempio verrà utilizzata l'unità 9 del vano numero 1.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
First volume to be configured on these drives.  
Logical Unit size = 69460 MB  
RAID overhead = 69460 MB  
Total space occupied by new unit = 138920 MB  
Unit 2 is created successfully.
```

Eliminazione dei LUN

Per eliminare l'ultimo LUN creato, utilizzare i comandi seguenti:

Nota: Se sono stati creati più LUN, sarà possibile eliminare solo l'ultimo LUN creato. È importante tenere traccia dei numeri delle unità e dell'ordine di creazione.

Nota: Dopo l'eliminazione di un LUN, il relativo numero di unità rimarrà inutilizzato finché non verrà assegnato manualmente al nuovo LUN. Quando si elimina un LUN, i numeri delle unità non vengono riassegnati automaticamente.

Comando di base

```
DELETE UNIT
```

Comando di esempio

```
CLI> DELETE UNIT 4
```

Opzioni di comando

4: unità da eliminare. Si tratta dello stesso numero assegnato all'unità al momento della creazione con il comando `ADD UNIT`. In questo esempio verrà eliminato il LUN 4.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Data will be lost after the unit is deleted.  
Do you still want to DELETE unit 4 (Y/N)? Y  
Please wait while unit 4 is being deleted..  
Unit 4 is deleted successfully.
```

Eliminazione di unità di riserva

Per eliminare un'unità di riserva, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
DELETE SPARE
```

Comando di esempio

```
CLI> DELETE SPARE UNIT=2 DISK109
```

Opzioni di comando

UNIT 2: unità che non sarà più in grado di accedere all'unità di riserva. Si tratta dello stesso numero assegnato all'unità al momento della creazione con il comando `ADD UNIT`. In questo esempio, il LUN 2 non sarà più in grado di accedere all'unità di riserva.

DISK109: unità di riserva da rimuovere. I dischi sono identificati dai numeri di vano e di alloggiamento. In questo esempio, l'unità 1 nel vano numero 9 non verrà più utilizzata come unità di riserva del LUN 2.

Individuazione di un'unità danneggiata

Se è stato ripristinato correttamente il funzionamento di un'unità che in precedenza ha subito un guasto, utilizzare questo comando per reimpostare lo stato `VOLUME_OK`.

Per accettare uno scambio intermedio su un'unità che in precedenza ha subito un guasto, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
ACCEPT UNIT  
ACCEPT UNITS
```

Comando di esempio

```
CLI> ACCEPT UNIT 2
```

Opzioni di comando

#: unità che si desidera attivare, dove # rappresenta il numero di unità.

Se il numero di unità non viene specificato, verranno ripristinate tutte le unità.

Modifica degli array e dei LUN

Può essere talvolta necessario modificare le caratteristiche di un LUN o di un array dopo la loro creazione. È possibile apportare le seguenti modifiche:

- [Aggiunta di unità a un array](#)
- [Aggiunta di spazio a un LUN](#)
- [Modifica delle caratteristiche RAID di un LUN](#)
- [Modifica degli attributi di un LUN](#)

Ciascuna attività è illustrata nei paragrafi che seguono.

Aggiunta di unità a un array

Per aggiungere ulteriori unità fisiche a un array, utilizzare i comandi seguenti:

Nota: Poiché questo comando ha effetto sull'intero array, tutti i LUN creati a partire dall'array verranno modificati.

Comando di base

```
EXPAND UNIT
```

Comando di esempio

```
CLI> EXPAND UNIT 4 DISK204-DISK207
```

Opzioni di comando

4: uno dei LUN dell'array di destinazione.

Nota: Per identificare l'array è possibile immettere un LUN qualsiasi ad esso associato; lo spazio viene aggiunto all'array e non al LUN.

DISK204-DISK207: dischi fisici da aggiungere all'array. I dischi sono identificati dai numeri di vano e di alloggiamento. In questo esempio, l'opzione DISK204-DISK207 identifica i dischi dal 4 al 7 del vano numero 2.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
The actual new array capacity will be 3000MB.  
The array with Unit 4 is being expanded.  
Use "show unit 4" to monitor progress.
```

Aggiunta di spazio a un LUN

Per aggiungere a un LUN specifico lo spazio non utilizzato disponibile su un array, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
EXTEND UNIT
```

Comando di esempio

```
CLI> EXTEND UNIT 2 ADD_SIZE=1000MB
```

Opzioni di comando

2: LUN al quale verrà aggiunto lo spazio. In questo esempio viene esteso il LUN 2.

ADD_SIZE=1000MB: quantità di spazio disponibile sull'array da aggiungere al LUN. In questo esempio verrà aggiunto uno spazio di 1.000 MB. È necessario specificare il limite delle dimensioni in GB, MB o KB. Se non si specifica alcuna dimensione, all'array verrà assegnato lo spazio massimo disponibile nei dischi.

NEW_SIZE=xxxxyy: è possibile utilizzare questo comando anziché il comando ADD_SIZE per immettere la nuova dimensione totale del LUN, dove xxxx rappresenta la dimensione e yy rappresenta GB, MB o KB.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
The actual new volume size will be 1992MB.  
Unit 2 is being extended.  
Use "show unit 2" to monitor progress.
```

Modifica delle caratteristiche RAID di un LUN

Tenendo conto delle restrizioni relative al numero delle unità incluse e alle dimensioni degli stripe utilizzabili, è possibile eseguire la migrazione di un array da un livello RAID a un altro. Se si imposta una configurazione RAID non supportata dall'array, verrà visualizzato un messaggio di errore.

Per modificare il livello RAID o la dimensione dello stripe di un LUN, utilizzare i comandi seguenti:

Nota: Prima di modificare il livello RAID o la dimensione dello stripe di un LUN, verificare che sull'array sia disponibile spazio non utilizzato. La migrazione da un livello RAID a un altro può richiedere spazio aggiuntivo per scopi di parità e organizzazione.

Comando di base

```
MIGRATE UNIT
```

Comando di esempio

```
CLI> MIGRATE UNIT 0 RAID_LEVEL=5 STRIPE_SIZE=32
```

Opzioni di comando

UNIT 0: numero del LUN da modificare. In questo esempio verrà effettuata la migrazione del LUN 0.

RAID_LEVEL=xxx: al LUN verrà assegnato il livello RAID 5.

I livelli RAID includono:

0 = RAID 0 (nessuna tolleranza d'errore)

1 = RAID 1 (mirroring)

5 = RAID 5 (parità distribuita)

ADG = Protezione avanzata dei dati (ADG, Advanced Data Guarding)

STRIPE_SIZE=xxx (opzionale): viene utilizzata la dimensione dello stripe 32.

Le altre opzioni per le dimensioni degli stripe includono:

RAID 0 utilizza le dimensioni degli stripe 8, 16, 32, 64, 128 e 256
(impostazione predefinita: 128 KB)

RAID 1 utilizza le dimensioni degli stripe 8, 16, 32, 64, 128 e 256
(impostazione predefinita: 128 KB)

RAID 5 utilizza le dimensioni degli stripe 8, 16, 32 e 64
(impostazione predefinita: 16 KB)

RAID ADG utilizza le dimensioni degli stripe 8, 16, 32 e 64
(impostazione predefinita: 16 KB)

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
The RAID level of Unit 0 will now be 5.  
Unit 0 is being migrated.  
Use "show unit 0" to monitor progress.
```

Modifica degli attributi di un LUN

Per abilitare o disabilitare la cache dell'acceleratore di array per un LUN specifico, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
SET UNIT
```

Comando di esempio

```
CLI> SET UNIT 0 CACHE=DISABLE
```

Opzioni di comando

UNIT 0: numero del LUN da modificare. In questo esempio verrà modificato il LUN 0.

CACHE=ENABLE or DISABLE: questa opzione abilita o disabilita l'utilizzo della cache dell'acceleratore di array per il LUN specificato.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
CLI> SET UNIT 0 CACHE=ENABLE
Cache for unit 0 has been enabled.

CLI> SET UNIT 1 CACHE=DISABLE
Cache for unit 1 has been disabled.
```

Comandi relativi alle connessioni del server

Ogni volta che si accende il sistema MSA, tutte le connessioni HBA attive del sistema MSA vengono automaticamente rilevate e identificate tramite i WWPN corrispondenti.

Prima che un server sia in grado di accedere alla memorizzazione del sistema MSA, è necessario identificare il sistema operativo (modalità host) di ciascuna connessione. HP consiglia inoltre di assegnare un nome definito dall'utente a ciascuna connessione, in modo da semplificare l'identificazione e l'impostazione di ciascuna connessione.

Una volta stabilite le connessioni, assicurarsi di limitare l'accesso ai LUN dei server specifici. Per immettere l'elenco dei LUN accessibili dal server, l'interfaccia CLI utilizza un elenco di controllo dell'accesso (ACL, Access Control List). Per ulteriori informazioni su SSP e ACL, vedere la sezione "[Comandi dell'elenco di controllo degli accessi](#)".

Ciascuno dei seguenti comandi viene utilizzato per attivare e gestire le connessioni:

- [Denominazione di una connessione](#)
- [Impostazione del profilo della connessione](#)
- [Modifica del nome di una connessione](#)
- [Modifica dell'adattatore HBA di una connessione](#)
- [Eliminazione di un nome di connessione](#)

Nota: Utilizzare il comando `SHOW CONNECTIONS` per visualizzare le informazioni su ciascun adattatore HBA collegato al sistema MSA, inclusi il nome della connessione, il WWPN e il profilo.

Il nome della connessione e il WWPN vengono utilizzati durante l'immissione delle informazioni sulla connessione.

Per i dettagli, vedere la sezione "[Visualizzazione delle informazioni di connessione](#)" a pagina 29.

Denominazione di una connessione

Questo comando viene utilizzato per denominare l'associazione tra l'inizializzatore a canale in fibra ottica (adattatore HBA del server) e il sistema MSA e contemporaneamente per identificare il sistema operativo (profilo della connessione) del server. L'utente può definire il nome da assegnare alla connessione basandosi sulle convenzioni di denominazione che facilitano l'identificazione e la configurazione dell'ACL per ciascuna connessione.

Nota: Se il server non è ancora collegato al sistema MSA ma si conosce il WWPN dell'adattatore HBA, sarà possibile utilizzare questo comando per aggiungere, denominare o identificare manualmente la connessione.

Comando di base

ADD CONNECTION

Comando di esempio

CLI> ADD CONNECTION ABC WWPN=12345678-12345678 PROFILE=WINDOWS

Opzioni di comando

ABC: nome definito dall'utente da assegnare alla connessione.

WWPN=12345678-12345678: WWPN dell'adattatore HBA attivo nel server collegato al sistema MSA. Per ottenere il WWPN è possibile utilizzare il comando `show connections`.

WWNN: WWNN dell'adattatore HBA attivo nel server collegato al sistema MSA. Per ottenere il WWPN è possibile utilizzare il comando `show connections`.

PROFILE=WINDOWS: piattaforma dell'host. Se non si specifica un profilo, verrà utilizzato il profilo predefinito.

Le opzioni relative al profilo comprendono:

Windows (impostazione predefinita)
OpenVMS
Tru64
Linux
Solaris
Netware
HP

OFFSET=X: (impostazione predefinita: 0): offset dell'unità per l'assegnazione dei volumi logici.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Connection has been added successfully.  
Profile Windows is set for the new connection.
```

Impostazione del profilo della connessione

Per modificare il profilo del sistema operativo associato a una connessione esistente, utilizzare i comandi seguenti:

Nota: Il profilo della connessione è talvolta detto anche modalità host.

Comando di base

```
SET CONNECTION X PROFILE=Y
```

Comando di esempio

```
CLI> SET CONNECTION ABC PROFILE=WINDOWS
```

Opzioni di comando

ABC: nome della connessione da modificare, in questo esempio ABC.

WWPN=12345678-12345678: WWPN della connessione da modificare utilizzando il WWPN dell'adattatore HBA. Per ottenere il WWPN è possibile utilizzare il comando "show connections".

WWNN=12345678-12345678: WWNN della connessione da modificare utilizzando il WWNN dell'adattatore HBA. Per ottenere il WWNN è possibile utilizzare il comando "show connections".

PROFILE=WINDOWS: piattaforma dell'host, in questo esempio Windows. Per un elenco dei tipi di profili, vedere la sezione "[Denominazione di una connessione](#)".

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
The Profile of Connection ABC is set to Windows successfully.
```

Modifica del nome di una connessione

Per modificare il nome associato a una connessione, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
RENAME CONNECTION
```

Comando di esempio

```
CLI> RENAME CONNECTION ABC XYZ
```

Opzioni di comando

ABC: nome corrente della connessione da modificare.

XYZ: nuovo nome da assegnare alla connessione, composto da un massimo di 16 caratteri alfanumerici.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Connection(s) has been renamed successfully.
```

Modifica dell'adattatore HBA di una connessione

Per associare un nuovo adattatore HBA al nome di una connessione esistente, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
SET CONNECTION
```

Comando di esempio

```
CLI> SET CONNECTION ABC WWPN=12345678-Y999999Y
```

Opzioni di comando

ABC: connessione alla quale apportare le modifiche.

WWPN=12345678-12345678: nome della porta World Wide (WWPN) del nuovo HBA da associare alla connessione.

WWNN=12345678-12345678: nome del nodo World Wide (WWNN) del nuovo HBA da associare alla connessione.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Connection(s) has been set successfully.  
The WWPN of connection ABC is set to 12345678-Y999999Y  
successfully.
```

Eliminazione di un nome di connessione

Per rimuovere il nome associato a una connessione di un server, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
DELETE CONNECTION
```

Comando di esempio

```
CLI> DELETE CONNECTION ABC
```

Opzioni di comando

ABC: nome alternativo assegnato all'adattatore HBA nel server.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Connection(s) has been deleted successfully.
```

Comandi dell'elenco di controllo degli accessi

Quando più server hanno accesso alla memoria del sistema MSA, è necessario limitare l'accesso ai LUN limitandolo a server specifici. Per immettere l'elenco dei LUN accessibili dal server, l'interfaccia CLI utilizza un elenco di controllo degli accessi (ACL, Access Control List).

Ciascuno dei seguenti comandi viene utilizzato per impostare e gestire l'elenco ACL:

- [Visualizzazione dell'elenco ACL](#)
- [Aggiunta all'elenco ACL](#)
- [Eliminazione di informazioni dall'elenco ACL](#)
- [Disabilitazione dell'elenco ACL](#)

Le sezioni che seguono definiscono ciascuna di queste attività.

Nota: Utilizzare il comando `SHOW CONNECTIONS` per visualizzare il nome della connessione e il WWPN di ciascun adattatore HBA collegato al sistema MSA.

Il nome della connessione o il WWPN vengono utilizzati durante l'immissione delle informazioni relative all'elenco ACL.

Per ulteriori dettagli sul comando, vedere la sezione "[Visualizzazione delle informazioni di connessione](#)" a pagina 29.

Visualizzazione dell'elenco ACL

Per visualizzare l'elenco ACL corrente, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
SHOW ACL
```

Opzioni di comando

Non sono disponibili opzioni per questo comando.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
ACL is enabled:
Connection      WWPN                      Units
ABC             11111111-22222222         0,1,2
XYZ             33333333-44444444         2,3,4
Inaccessible Units: 5,6
```

Aggiunta all'elenco ACL

Per indicare i LUN consentiti per ciascun server, utilizzare i comandi seguenti:

Comando di base

```
ADD ACL
```

Opzioni di comando

CONNECTION=xxx: nome della connessione alla quale consentire l'accesso, dove xxx rappresenta il nome della connessione.

UNIT=xxx: LUN da assegnare al server indicato.

Le opzioni comprendono:

La possibilità di assegnare un singolo LUN immettendo un ID LUN (UNIT=0).

La possibilità di assegnare un gruppo di LUN immettendo un intervallo di LUN (UNIT=1-3).

La possibilità di accedere a tutte le unità immettendo UNIT=ALL.

Sono disponibili due metodi per l'immissione delle assegnazioni dei LUN:

- Aggiunta all'elenco ACL utilizzando il nome della connessione
- Aggiunta all'elenco ACL utilizzando il WWPN

Nota: Non esistono comandi per l'attivazione dell'elenco ACL. Subito dopo avere aggiunto la prima voce all'elenco ACL, l'accesso alla memoria viene limitato ai server e ai LUN presenti nell'elenco.

Aggiunta all'elenco ACL utilizzando il nome della connessione

Comando di esempio

```
CLI> ADD ACL CONNECTION=ABC UNIT=ALL
```

Opzioni di comando

CONNECTION=ABC: i dati verranno aggiunti all'elenco ACL in corrispondenza della connessione denominata ABC.

UNIT=ALL: la connessione denominata ABC disporrà dell'accesso a tutti i LUN.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Allowing 12345678-12345678 access to unit 2.
```

Aggiunta all'elenco ACL utilizzando il WWPN

Comando di esempio

```
CLI> ADD ACL WWPN=12345678-12345678 UNIT=2
```

Opzioni di comando

WWPN=12345678-12345678: i dati verranno aggiunti all'elenco ACL della connessione con un WWPN 12345678-12345678.

UNIT=2: la connessione indicata disporrà dell'accesso al LUN 2.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Allowing 12345678-12345678 access to unit 2.
```

Eliminazione di informazioni dall'elenco ACL

Dopo aver configurato l'elenco ACL, potrebbe essere necessario revocare il diritto di accesso ad alcuni LUN.

Comando di base

```
DELETE ACL
```

Opzioni di comando

CONNECTION=xxx: nome della connessione alla quale revocare il diritto di accesso.

UNIT=xxx: LUN da rimuovere dall'elenco ACL del server indicato.

Sono disponibili due metodi per la rimozione dei diritti di accesso ai LUN precedentemente assegnati:

- Eliminazione delle informazioni dall'elenco ACL utilizzando il nome della connessione
- Eliminazione delle informazioni dall'elenco ACL utilizzando il WWPN

Nota: Una volta eliminate tutte le voci dall'elenco ACL, dopo la rimozione dell'ultima voce tutti i server collegati potranno accedere alla memorizzazione senza alcuna restrizione.

Eliminazione delle informazioni dall'elenco ACL utilizzando il nome della connessione

Comando di esempio

```
CLI> DELETE ACL CONNECTION=ABC UNIT 0
```

Opzioni di comando utilizzate

CONNECTION=ABC: dall'elenco ACL verranno cancellati i dati della connessione denominata ABC.

UNIT=0: il LUN 0 deve essere eliminato dall'elenco ACL della connessione indicata.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Disallowing 12345678-12345678 access to unit 0.
```


Eliminazione delle informazioni dall'elenco ACL utilizzando il WWPN

Comando di esempio

```
CLI> DELETE ACL WWPN=12345678-12345678 UNIT=1
```

Opzioni di comando

WWPN=12345678-12345678: verranno cancellate dall'elenco ACL le voci relative alla connessione con WWPN 12345678-12345678.

UNIT=1: il LUN 1 verrà eliminato dall'elenco ACL della connessione indicata.

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Disallowing 12345678-12345678 access to unit 1.
```

Disabilitazione dell'elenco ACL

Se è stato impostato un elenco ACL ma si è deciso di non utilizzarlo per non limitare l'accesso alla memoria, sarà necessario eliminare i dati che vi sono contenuti. Per eliminare tutti i dati presenti nell'elenco ACL, utilizzare il comando seguente.

Comando di base

```
SET ACL DISABLE
```

Esempio di risposta dell'interfaccia della riga di comando

```
Disabling acl
```

Nota: Quando si utilizza questo comando, tutti i dati presenti nell'elenco ACL vengono automaticamente eliminati. L'intera memoria diventa immediatamente disponibile su tutti i server collegati.

A

ACL

- aggiunta con l'interfaccia CLI [54](#)
- comandi [53](#)
- disabilitazione con l'interfaccia CLI [57](#)
- eliminazione da, con l'interfaccia CLI [56](#)
- visualizzazione, con l'interfaccia CLI [54](#)

ADD ACL, comando [54](#)

ADD CONNECTION, comando [50](#)

ADD SPARE, comando [43](#)

ADD UNIT, comando [37](#)

assistenza tecnica, hp [10](#)

assistenza, richiesta [9](#)

avvertenza

- simboli posti sull'apparecchiatura [8](#)
- stabilità del rack [9](#)

C

cache, abilitazione/disabilitazione per LUN
con l'interfaccia CLI [48](#)

comandi

- ADD ACL [54](#)
- ADD CONNECTION [50](#)
- ADD SPARE [43](#)
- ADD UNIT [37](#)
- DELETE ACL [56](#)
- DELETE CONNECTION [53](#)
- DELETE SPARE [44](#)
- DELETE UNIT [44](#)

comandi *continua*

- EXPAND UNIT [46](#)
- EXTEND UNIT [46](#)
- HELP [20](#)
- LOCATE [34](#)
- MIGRATE UNIT [47](#)
- RENAME CONNECTION [52](#)
- SET ACL DISABLE [57](#)
- SET CONNECTION [51](#), [52](#)
- SET GLOBALS [31](#)
- SET OTHER_CONTROLLER [32](#), [33](#)
- SET PROMPT [33](#)
- SET THIS_CONTROLLER [32](#), [33](#)
- SET UNIT [48](#)
- SET UNIT_ID [42](#)
- SHOW ACL [54](#)
- SHOW CONNECTIONS [29](#)
- SHOW DISKS [23](#)
- SHOW GLOBALS [27](#)
- SHOW OTHER_CONTROLLER [26](#)
- SHOW THIS_CONTROLLER [26](#)
- SHOW UNIT [25](#)
- SHOW UNIT_ID [26](#)
- SHOW VERSION [28](#)
- configurazione del controller di array,
con l'interfaccia CLI [30](#)
- connessione seriale, configurazione [15](#)
- connessioni
 - denominazione, con l'interfaccia CLI [50](#)
 - eliminazione dei nomi,
con l'interfaccia CLI [53](#)

connessioni *continua*

- gestione profili, con l'interfaccia CLI [51](#)
- modifica del nome, con l'interfaccia CLI [52](#)
- modifica dell'adattatore HBA,
con l'interfaccia CLI [52](#)
- visualizzazione, con
l'interfaccia CLI [29](#), [49](#), [53](#)

convenzioni

- guida [7](#)
- simboli del testo [7](#)
- simboli sull'apparecchiatura [8](#)

D

- DELETE ACL, comando [56](#)
- DELETE CONNECTION, comando [53](#)
- DELETE SPARE, comando [44](#)
- DELETE UNIT, comando [44](#)
- destinatari [6](#)
- dischi, visualizzazione delle informazioni,
con l'interfaccia CLI [23](#)
- documentazione correlata [6](#)
- documentazione, correlata [6](#)

E

- Elenchi di controllo degli accessi, vedere ACL
- EXPAND UNIT, comando [46](#)
- EXTEND UNIT, comando [46](#)

G

- guida
 - convenzioni [7](#)

H

- HELP, comando [20](#)
- hp
 - assistenza tecnica [10](#)
 - partner ufficiale [9](#)
 - sito Web [9](#)
- HyperTerminal, configurazione [16](#)

I

- ICL, definizione [12](#)
- impostazione rigida, indirizzi [33](#)
- impostazioni del controller, visualizzazione,
con l'interfaccia CLI [26](#), [27](#), [28](#)
- impostazioni globali del controller,
modifica con l'interfaccia CLI [31](#)
- interfaccia dalla riga di comando (CLI)
 - ACD, aggiunta [54](#)
 - ACD, disabilitazione [57](#)
 - ACL, comandi [53](#)
 - ACL, eliminazione da [56](#)
 - ACL, visualizzazione [54](#)
 - array, espansione [46](#)
 - comandi della guida, descrizione [20](#)
 - comandi di configurazione del controller
di array [30](#)
 - comandi di visualizzazione [23](#)
 - Comandi relativi alle connessioni
del server [49](#)
 - configurazione [15](#)
 - connessione seriale, configurazione [15](#)
 - connessioni, denominazione [50](#)
 - connessioni, eliminazione dei nomi [53](#)
 - connessioni, gestione dei profili [51](#)
 - connessioni, modifica del nome [52](#)
 - connessioni, modifica
dell'adattatore HBA [52](#)
 - connessioni, visualizzazione [29](#), [49](#), [53](#)
 - dischi, visualizzazione delle informazioni [23](#)
 - gestione LUN, comandi [34](#)
 - HyperTerminal, configurazione [16](#)
 - ICL, definizione [12](#)
 - ID del controller, impostazione [32](#)
 - impostazione rigida degli indirizzi [33](#)
 - impostazioni del controller,
visualizzazione [26](#), [27](#), [28](#)
 - impostazioni globali [31](#)
 - LUN, aggiunta di un'unità di riserva [43](#)
 - LUN, cache, abilitazione/disabilitazione [48](#)

interfaccia dalla riga di comando (CLI) *continua*
 LUN, creazione 37
 LUN, di riserva, includere 41
 LUN, eliminazione 44
 LUN, estensione 46
 LUN, livello RAID, modifica 47
 LUN, visualizzazione delle informazioni 25
 nomi dei LUN, assegnazione 42
 nomi dei LUN, visualizzazione 26
 opzione di comando, definizione 13
 panoramica 12
 prompt, modifica 33
 requisiti del cavo seriale 15
 sequenze di tasti speciali 12
 sintassi dei comandi 13
 unità di riserva, eliminazione 44
 unità disco, individuazione 34
 interfaccia della riga di comando, vedere CLI

L

LED lampeggianti, con l'interfaccia CLI 34
 livelli RAID, modifica di un LUN con l'interfaccia CLI 47
 LOCATE, comando 34
 LUN
 creazione con l'interfaccia CLI 37
 creazione con unità di riserva, con l'interfaccia CLI 41
 eliminazione con l'interfaccia CLI 44
 estensione con l'interfaccia CLI 46
 modifica del livello RAID con l'interfaccia CLI 47
 nomi, assegnazione con l'interfaccia CLI 42
 nomi, visualizzazione, con l'interfaccia CLI 26
 visualizzazione delle informazioni, con l'interfaccia CLI 25

M

MIGRATE UNIT, comando 47

R

RENAME CONNECTION, comando 52
 richiesta di assistenza 10

S

SET ACL DISABLE, comando 57
 SET CONNECTION, comando 51, 52
 SET GLOBALS, comando 31
 SET OTHER_CONTROLLER, comando 32, 33
 SET PROMPT, comando 33
 SET THIS_CONTROLLER, comando 32, 33
 SET UNIT, comando 48
 SET UNIT_ID, comando 42
 SHOW ACL, comando 54
 SHOW CONNECTIONS, comando 29
 SHOW DISKS, comando 23
 SHOW GLOBALS, comando 27
 SHOW OTHER_CONTROLLER, comando 26
 SHOW THIS_CONTROLLER, comando 26
 SHOW UNIT, comando 25
 SHOW UNIT_ID, comando 26
 SHOW VERSION, comando 28
 simboli del testo 7
 simboli posti sull'apparecchiatura 8
 simboli sull'apparecchiatura 8
 simboli utilizzati nel testo 7
 siti Web
 hp storage 9
 stabilità del rack, avvertenza 9

U

unità di riserva
 aggiunta con l'interfaccia CLI 43
 eliminazione con l'interfaccia CLI 44
 unità disco, individuazione con l'interfaccia CLI 34

